

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya (Trianto,2010). Penerapan kurikulum 2013 menuntut perubahan dalam pembelajaran IPA di tingkat SMP. Kurikulum tersebut menuntut kegiatan pembelajaran yang memperdayakan semua potensi siswa untuk dapat menguasai potensi yang diharapkan. Siswa diharapkan memiliki potensi khusus dalam semua mata pelajaran setelah proses pembelajaran sesuai dengan tingkat atau jenjang pendidikannya (Kemendikbud, 2013: 8).

Tujuan pembelajaran IPA diarahkan untuk mencapai kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada mata pelajaran IPA. Mata pelajaran IPA di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta upaya-upaya pengembangan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran IPA terpadu diharapkan peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung, sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Dengan demikian, peserta didik terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik), bermakna, autentik dan aktif.

Berdasarkan kurikulum 2013 untuk SMP/MTs, mata pelajaran fisika, kimia, dan biologi harus diorganisasikan dalam satu pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Pengorganisasian ini dilakukan karena mata pelajaran fisika, kimia, dan biologi merupakan rumpun Ilmu Pengetahuan Alam. Konsep yang terdapat dalam matapelajaran fisika, biologi, dan kimia merupakan konsep-konsep yang menyusun IPA sehingga dalam pembelajarannya tidak disampaikan secara terpisah. Dengan pembelajaran IPA Terpadu siswa akan memahami materi IPA secara holistik. Hal ini sesuai dengan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 81a tahun 2013 tentang implementasi kurikulum 2013 yang menyatakan secara tegas bahwa isi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada SMP/MTs merupakan IPA Terpadu. Konsep pembelajarannya dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* atau “IPA Terpadu” bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. Konsep keterpaduan ini ditunjukkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran IPA yakni di dalam satu KD sudah memadukan konsep-konsep IPA dari bidang ilmu biologi, fisika, dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa (IPBA) (Kemendikbud, 2013). Pedoman Pengembangan Kurikulum 2013 menyebutkan bahwa pembelajaran IPA berorientasi pada kemampuan aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam.

Pembelajaran IPA Terpadu adalah pembelajaran yang diawali dengan suatu pokok bahasan atau tema tertentu. Pokok bahasan atau tema tersebut

dikaitkan dengan pokok bahasan yang lainnya. Melalui pembelajaran IPA terpadu ini siswa diharapkan dapat mengetahui hubungan antar konsep dari berbagai bidang kajian IPA yang terkait serta memperoleh pengalaman langsung sehingga menambah kekuatan untuk mencari, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Dengan demikian siswa akan terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara keseluruhan (holistik), bermakna, otentik, dan aktif. Selain itu, dengan berbagai pengalaman yang didapatkan siswa akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna (Sugiyanto, 2009).

Pembelajaran IPA Terpadu dapat dikemas dalam suatu tema yang menarik bagi siswa. Tema tersebut dirumuskan dengan mempertimbangkan muatan materi fisika, kimia, biologi, pertanian, kesehatan, dan lain-lain. Dengan pembelajaran IPA terpadu, penggunaan waktu pembelajaran IPA menjadi lebih efektif sehingga diharapkan pembelajaran berjalan lebih optimal.

Bedasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan di SMP N 4 Kalasan. Pembelajaran IPA belum sepenuhnya dilakukan secara terpadu. Pembelajaran IPA masih diajarkan secara terpisah antara fisika, kimia, dan biologi. Pelajaran IPA sudah diajarkan oleh satu guru dengan latar belakang pendidikan Biologi. Guru menuturkan merasa keberatan dengan penerapan IPA terpadu karena harus menyampaikan materi fisika dan kimia. Kendala lain dalam pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu adalah belum adanya media belajar yang menyajikan materi IPA Terpadu. Selain itu, dengan adanya beban mengajar seorang guru yang harus menyelesaikan materi pada waktu tertentu

membuat guru hanya memperhatikan nilai kognitif saja dan kurang memperhatikan penilaian psikomotorik dan afektif. Padahal psikomotorik dan afektif juga sangat penting dalam pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran IPA sebagian besar dilakukan di dalam kelas. Laboratorium SMP N 4 Kalasan hanya dimanfaatkan untuk pelajaran IPA kelas IX saja. Peralatan laboratorium yang cukup memadai kurang dimanfaatkan secara optimal. Di semester genap, hanya satu kali dilaksanakan percobaan dan itupun dilakukan dengan cara demonstrasi sehingga tidak semua siswa dapat mencoba. Padahal, keterlibatan siswa secara langsung dalam menemukan konsep IPA melalui aktivitas praktikum di laboratorium amatlah penting untuk membantu siswa memahami konsep IPA.

Bahan ajar sebagai pegangan siswa adalah buku IPA kurikulum 2013 dan LKS. Pembelajaran lebih banyak menggunakan LKS. LKS yang digunakan dalam pembelajaran belum menyajikan materi IPA secara terpadu. Kegiatan belajar menggunakan LKS terkesan hanya memindahkan jawaban dari ringkasan materi ke dalam kolom jawaban soal. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi membosankan bagi siswa. Siswa yang lebih dulu selesai mengerjakan akan mengobrol dengan teman lain tanpa memahami materi yang baru saja ia pelajari.

Hasil pengamatan aktivitas siswa di perpustakaan yang tergolong masih sangat rendah. Sebagian besarsiswa menghabiskan waktu istirahat untuk bermain atau jajan di kantin. Disisi lain, pembelajaran IPA belum memanfaatkan perpustakaan sebagai sumber belajar dan variasi yang

mendukung proses pembelajaran. Sebagian besar buku-buku yang ada di perpustakaan pun merupakan buku referensi dari dinas yang masih mengacu pada kurikulum terdahulu, yang masih memisahkan antara fisika dan biologi. Terdapat pula koleksi ensiklopedi Sains namun belum termanfaatkan sebagai sumber belajar. Belum terdapat referensi buku yang benar-benar menyajikan materi IPA secara utuh.

Pengamatan lain menunjukkan aktivitas belajar siswa sangat kurang. Hal ini disebabkan pembelajaran masih didominasi dengan metode ceramah. Guru menerangkan materi di depan kelas sedangkan kegiatan siswa adalah mendengarkan dan mencatat. Pembelajaran tersebut membuat siswa mudah bosan, mudah kehilangan fokus, kurang aktif, dan tidak mengembangkan kreativitas siswa. Hasilnya, siswa memiliki banyak konsep namun tidak terlatih untuk menemukan dan mengembangkan konsep. Siswa juga kurang terampil dalam mengkaitkan hubungan antar konsep. Sebagian besar siswa tidak menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Guru juga lebih menekankan pada penguasaan rumus matematis sehingga pelajaran IPA terkesan seperti pelajaran yang harus banyak menghafal rumus. Hal ini semakin membuat siswa kurang tertarik dan tidak menumbuhkan kreativitas belajar.

Penyampaian materi IPA masih sekedar konsep-konsepnya saja, dan belum disertai dengan pengembangan sikap dan keterampilan ilmiah. Padahal dengan perencanaan yang matang, pembelajaran IPA dapat dikemas menjadi pembelajaran yang padat konsep dan kaya akan pengembangan kreativitas

belajar siswa. Hal ini menjadi perhatian karena aspek kreativitas merupakan aspek penting yang perlu dikembangkan dalam pendidikan (Utami Munandar, 2002). Aspek kreativitas sangat penting perannya dalam dunia pendidikan untuk menyiapkan penerus bangsa yang kompetitif dan inovatif. Pendidikan diharapkan dapat menyediakan lingkungan yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan bakat, kreativitas dan kemampuan secara optimal sehingga berfungsi sepenuhnya. Hal senada juga disampaikan Zen (2001) bahwa kreativitas mendorong munculnya penemuan dan inovasi yang menjadi hal penting untuk bersaing dan menghadapi tantangan serta menyelesaikan permasalahan sehingga sejak dini perlu ditanamkan terutama melalui pendidikan. Namun sekolah masih condong pada pencapaian nilai UAN sehingga aspek kreativitas, berkreasi, dan berkarya sering dikesampingkan.

Bentuk kreativitas *non aptitude* (afektif) seperti rasa ingin tahu, mengemukakan pendapat, percaya diri, kemandirian belum banyak muncul dalam pembelajaran. Indikator kreativitas *aptitude* seperti kelancaran berfikir, orisinalitas ide, gagasan, kemampuan memperinci konsep/materi juga belum nampak. Berbagai macam indikasi ketidakmunculan kreativitas pada siswa ditunjukkan dengan siswa yang kurang aktif saat guru menyampaikan materi IPA dan tidak kritis terhadap stimulus. Siswa hanya memahami materi IPA secara tekstual saja. Pembelajaran yang masih cenderung *teacher centered* sehingga tidak mengembangkan kreativitas siswa.

Peningkatan kreativitas dapat dilakukan melalui pengembangan pendekatan dan inovasi dalam pembelajaran. Berbagai macam inovasi dalam

pembelajaran diharapkan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa sehingga pembelajaran lebih berpusat pada siswa. Pembelajaran berpusat pada siswa diharapkan dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa.

Salah satu pendekatan yang dipilih untuk meningkatkan kreativitas siswa adalah pendekatan PAIKEM (Pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan). Pembelajaran berbasis PAIKEM diyakini dapat membantu siswa tidak hanya mampu menyerap pengetahuan tetapi juga mampu menggunakan pengetahuannya dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Mohammad Jauhar, 2011). Mohammad Jauhar (2011: 151) menyatakan arti penting PAIKEM antara lain: a) PAIKEM lebih memungkinkan peserta didik dan guru sama-sama aktif terlibat dalam pembelajaran. Selama ini kita lebih banyak mengenal pendekatan pembelajaran konvensional. Hanya guru yang aktif, sementara siswanya pasif, sehingga pembelajaran menjemukan, tidak menarik, tidak menyenangkan, bahkan kadang-kadang menakutkan siswa. b) PAIKEM lebih memungkinkan guru dan siswa berbuat kreatif bersama. Guru mengupayakan segala cara secara kreatif untuk melibatkan semua siswa dalam proses pembelajaran. Sementara itu, peserta didik juga didorong agar kreatif dalam berinteraksi dengan sesama teman, guru, materi pelajaran dan segala alat bantu belajar, sehingga hasil pembelajaran dapat meningkat. Melalui pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan diharapkan siswa merasa senang dan semangat mengikuti pelajaran IPA dan dapat pula meningkatkan kreativitas siswa. Guru harus mengajar dengan senang agar siswa juga merasa senang

mengikuti pembelajaran. Perasaan senang mengikuti pembelajaran sangat berpengaruh pada daya serap siswa terhadap materi pelajaran. Seperti yang dituliskan oleh Wara Khushartanti dalam artikelnya bahwa suasana hati positif seperti perasaan senang dan santai sebelum dan pada saat belajar akan mempertinggi efektivitas belajar.

Upaya penyediaan media pembelajaran yang menarik merupakan salah satu upaya untuk memenuhi prinsip pembelajaran menyenangkan (*joyfull instruction*). Pembelajaran menyenangkan merupakan amanat dari UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 pasal 20 ayat 2 yang berbunyi “guru dan tenaga kependidikan berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis”. Adanya penyediaan media pembelajaran yang menarik bagi siswa mampu membuat siswa lebih mudah memahami materi. Salah satu bacaan yang digemari oleh siswa adalah komik. Komik dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Sebagai media komik menampilkan gambar-gambar dalam penyampaian materi bahkan dapat membuat siswa mampu menyimpan pemahaman dalam jangka waktu yang lama. Hal ini sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menjelaskan bahwa usia 12 masih berada tahap *operasional konkret menuju operasional formal* sehingga peserta didik akan lebih mudah memahami materi IPA apabila disajikan media belajar yang bersifat konkret. Sejalan dengan ini, Gane dalam Zulkifli (2010) bahwa komik memiliki lima kekuatan, yaitu dapat memberikan motivasi, visualisasi/gambaran yang jelas, bersifat

konsisten/ tetap maksudnya isi bacaannya lebih menetap dalam pikiran pembaca, sebagai perantara atau media, dan lebih populer dan dikenal siswa.

Pengembangan media pembelajaran tidak hanya ditujukan untuk menyampaikan materi saja tapi juga harus dikembangkan untuk menanam nilai- nilai karakter. Seperti yang dituliskan oleh Narmoatmojo(2009) tidak dimasukkan sebagai pokok bahasan tersendiri, tapi terintegrasi dalam mata pelajaran, pengembangan diri, dan budaya sekolah. Salah satu nilai karakter yang bisa secara dominan ditanamkan dalam materi IPA adalah sikap peduli lingkungan. Sikap peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi (Kemendiknas, 2011). Beberapa program sekolah sudah mencoba untuk menanamkan sikap pedulilingan, seperti program jumat bersih dan semutlis (sepuluh menit untuk bersih-bersih). Namun, guru belum mengoptimalkan pembelajaran IPA untuk menanamkan sikap peduli lingkungan.

Salah satu permasalahan lingkungan yang sangat dekat dengan siswa adalah pencemaran air. Sebagian besar sungai-sungai yang berada di wilayah peneliti telah mengalami pencemaran. Sungai-sungai banyak dipenuhi dengan sampah domestik. Ditinjau dari definisinya, pencemaran air menurutPerdana Gintings(1992) adalah masuknya zat atau bahan ke dalam permukaan air yang dalam jumlah tertentu dengan kadar tertentu, kehadirannya dapat merusakkan kesehatan bahkan mematikan manusia atau kehidupan lainnya sehingga perlu ditetapkan batas-batas yang diperkenankan dalam lingkungan pada waktu

tertentu. Tema pencemaran air sangat sesuai untuk menanamkan sikap peduli lingkungan.

Dari uraian latar belakang di atas, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berbasis PAIKEM berbentuk komik pada materi pencemaran air yang diintegrasikan dengan nilai peduli lingkungan untuk meningkatkan kreativitas. Adapun judul yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Pengembangan Komik IPA Berbasis PAIKEM dengan Tema “Pencemaran Air Di Sungai Winongo” untuk Menanamkan Sikap Peduli Lingkungan dan Mengembangkan Kreativitas Siswa Kelas VII.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, permasalahan yang dapat diteliti adalah sebagai berikut:

1. Sesuai dengan kurikulum 2013, pelajaran IPA disajikan secara terpadu, namun dalam pelaksanaannya masih terpisah yaitu fisika, biologi, dan kimia.
2. Pembelajaran cenderung *teacher centered*, idealnya pembelajaran dilaksanakan secara *students centered*.
3. Siswa hanya menguasai konsep IPA secara tekstual idealnya siswa memahami materi IPA sebagai pengetahuan yang berguna dalam konteks kekinian.
4. Pembelajaran IPA belum mengoptimalkan laboratorium sebagai sarana belajar, idealnya pembelajaran IPA lebih mengoptimalkan aktivitas

praktikum di laboratorium sehingga siswa mampu menemukan konsep IPA.

5. Media pembelajaran yang digunakan masih memisahkan antara materi fisika, kimia dan biologi idealnya media pembelajaran yang digunakan menyajikan materi IPA secara Terpadu.
6. Penggunaan media pembelajaran berbentuk komik di SMP N 4 kalasan belum ada. Padahal, komik dapat dikembangkan sebagai inovasi media pembelajaran IPA yang akan membuat siswa tertarik dan senang belajar IPA.
7. Sikap peduli lingkungan merupakan nilai yang sangat penting untuk ditanamkan dalam diri peserta didik, namun dalam pembelajaran IPA penanaman sikap peduli lingkungan belum optimal.
8. Kreativitas siswa masih rendah ditandai dengan belum nampaknya aktivitas yang menunjukkan kreativitas *aptitude* dan *non aptitude* dalam pembelajaran. Padahal, kreativitas merupakan hal yang penting dalam pendidikan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah pada point 1, 6, 7 dan 8, maka peneliti mengembangkan. Komik IPA Berbasis PAIKEM dengan tema “Pencemaran Air Di Sungai Winongo” untuk Menanamkan Nilai Peduli Lingkungan dan Mengembangkan Kreativitas Siswa Kelas VII.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kelayakan Komik IPA berbasis PAIKEM dengan tema “Pencemaran Air di Sungai Winongo” berdasarkan penilaian validator?
2. Apakah Komik IPA berbasis PAIKEM dengan tema “Pencemaran Air di Sungai Winongo” yang dikembangkan dapat mengembangkan kreativitas siswa ?
3. Apakah Komik IPA berbasis PAIKEM dengan tema “Pencemaran Air di Sungai Winongo” yang dikembangkan dapat menanamkan sikap peduli lingkungan ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kelayakan komik IPA berbasis PAIKEM dengan tema “Pencemaran Air di Sungai Winongo” berdasarkan penilaian validator.
2. Mengetahui kreativitas siswa selama menggunakan komik IPA berbasis PAIKEM dengan tema “Pencemaran Air di Sungai Winongo”.
3. Mengetahui apakah komik IPA berbasis PAIKEM dengan tema “Pencemaran Air di Sungai Winongo” dapat menanamkan sikap peduli lingkungan.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

- a) Mendapatkan pembelajaran IPA yang menarik yaitu dengan media belajar berupa komik.
- b) Mendapatkan pemahaman konsep IPA secara terpadu pada tema “Pencemaran Air Sungai Winongo”.
- c) Mengembangkan kreativitas *aptitude* dan *non aptitude* siswa melalui penggunaan komik dalam pembelajaran IPA.
- d) Dapat menanamkan sikap peduli terhadap lingkungan sekitar.

2. Bagi Guru

- a) Sebagai referensi inovasi pembelajaran IPA dengan media belajar berupa komik.
- b) Memberikan referensi media pembelajaran yang mengintegrasikan dengan sikap peduli lingkungan.

3. Bagi Peneliti

Memberikan referensi kepada mahasiswa dalam mengembangkan komik sebagai media pembelajaran IPA sehingga pembelajaran IPA menjadi lebih menarik.